

# FASE 1

## ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

### EQUIPE:

Arion Assao Kamitani  
Camilla Pierri de Mendonça Basso Nakoneczny  
João Pedro Medeiros Farias  
João Victor Alves da Maia

## 1 SISTEMA UM

### 1.1 DESCRIÇÃO DOS OBJETIVOS DOS SISTEMAS

Sistema para registro de coleta de leite nas propriedades de leite fornecedoras da empresa.

Provê um serviço de consulta da quantidade de leite e horário das coletas por propriedade.

### 1.2 LEVANTAMENTO DOS REQUISITOS

O sistema será utilizado pela empresa de coleta por um usuário especializado que recebe as anotações de coleta dos motoristas e registra os dados no sistema. Além disso, esse usuário é responsável pela manutenção das propriedades e dos coletores (motoristas).

#### Cadastro dos Coletores **(Funcional)**

- Dados do Coletor – Prioridade: Média.

#### Cadastro das Propriedades Produtoras de Leite **(Funcional)**

- Dados da propriedade – Prioridade: Média.

#### Registro de Coleta **(Funcional)**

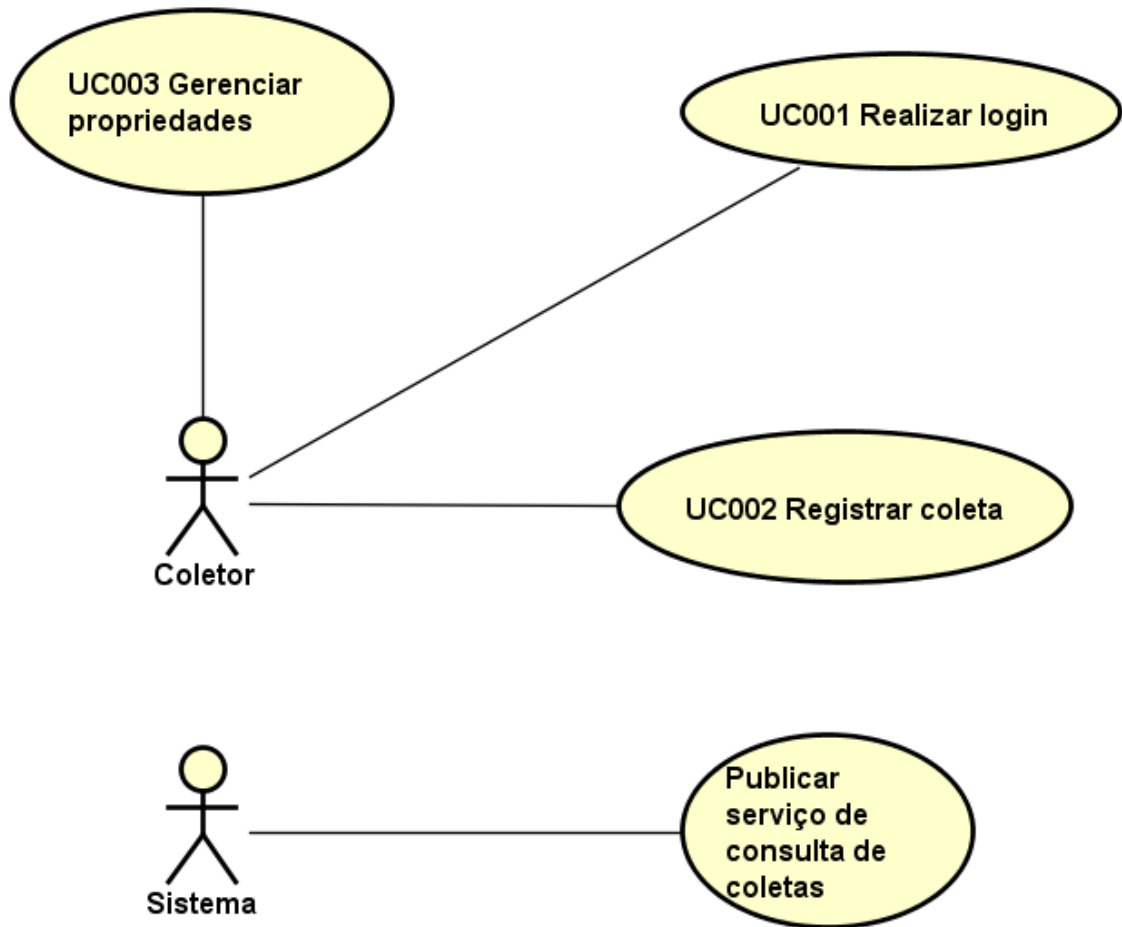
- Quantidade em litros de leite que foi coletada - Prioridade: Alta.
- O horário da coleta – Prioridade: Alta.
- A propriedade em que a coleta foi feita – Prioridade: Alta.

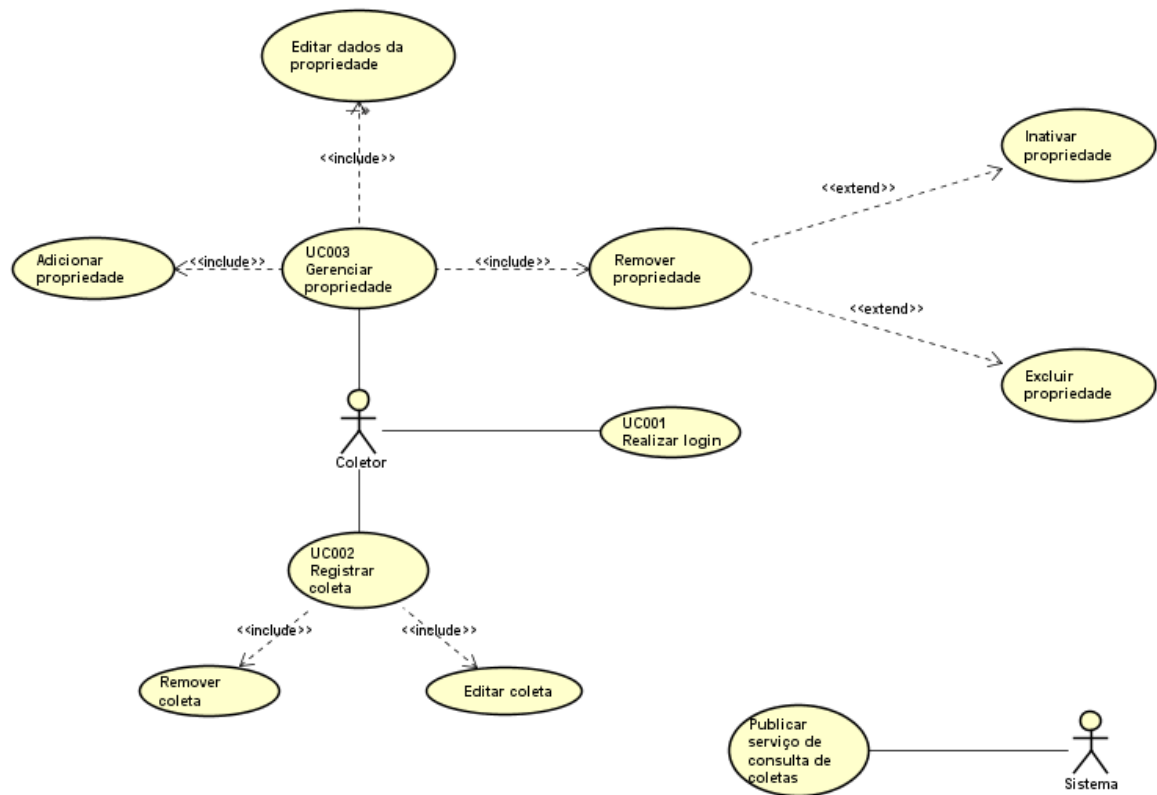
Agilidade nos cadastros **(Não funcional)** – Prioridade: Alta (devido à grande quantidade de informação).

Recuperação de senha **(Funcional)** – Prioridade: Baixa.

### 1.3 ANÁLISE DE REQUISITOS

#### Diagramas de Caso de Uso





## Especificações de Caso de Uso

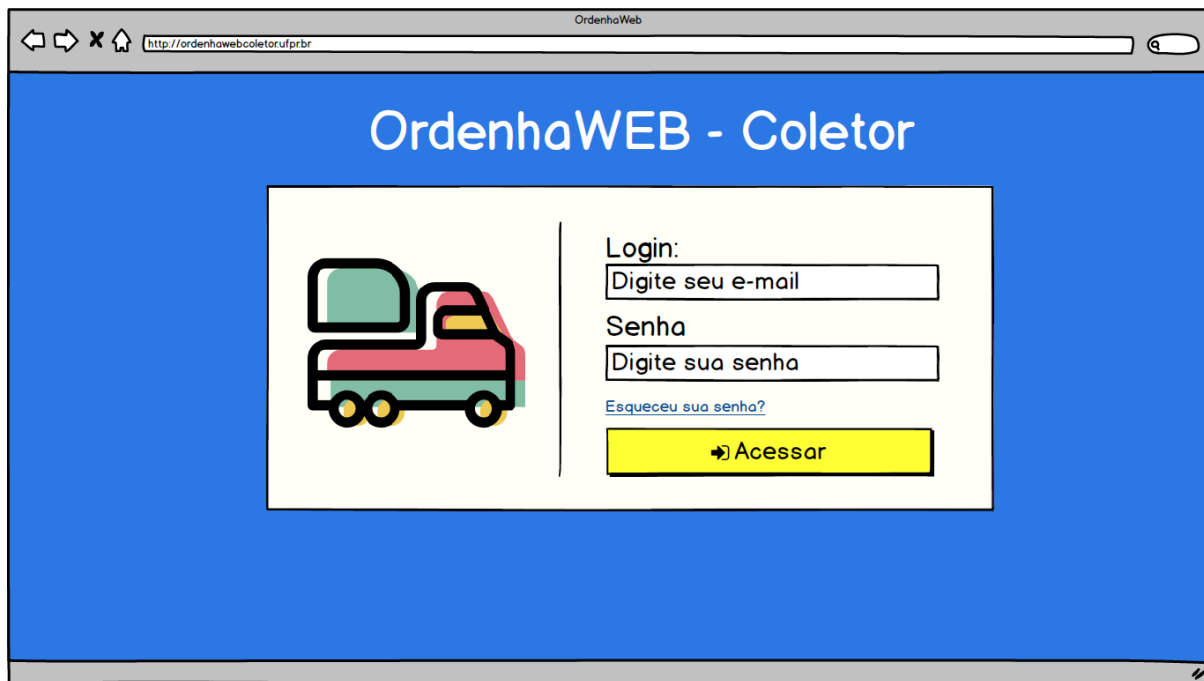
### UC001 – Login

#### Descrição

Este caso de uso serve para o usuário acessar o sistema.

#### Data View

DV1 – Tela Login.



### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver sido executado.

### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo os dados de login do usuário.
2. Ter executado o UC002 – Linha do Tempo.

### Ator Primário

Usuário

### Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema apresenta a tela.
2. O usuário preenche o campo login.
3. O usuário preenche o campo senha (**R1**).
4. O usuário pressiona o botão acessar (**A1**).
5. O sistema busca o nome e a senha do usuário.
6. O caso de uso é finalizado.

### Fluxos Alternativos

**A1:** Botão “Esqueceu a senha?” pressionado.

1. O sistema envia um e-mail ao usuário com a senha.
2. Retorna ao fluxo principal.

### Fluxos de Exceção

**E1.** Dados de Login Inválido:

1. O sistema consiste os Dados de Login
2. O sistema retorna a mensagem “Usuário ou Senha incorretos!”.
3. O Use Case é reiniciado.

## E2. Usuário não cadastrado

1. O sistema consiste o login.
2. O sistema retorna a mensagem “Usuário não cadastrado!”
3. O Use Case é reiniciado.

## Regras de Negócio

R1. A senha do usuário deve conter no mínimo 6 caracteres.

## UC002 – Registrar Coleta

### Descrição

Este caso de uso serve para registrar as coletas

### Data View

DV3 – Tela Registrar Coletas.

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://ordenhaweblufprbr>. The page title is "OrdenhaWeb". The interface has a blue header bar with a truck icon, the text "NOME DA EMPRESA", and two boxes: "Coletas no dia: 43" and "Litros coletados: 60321 L". On the left, there is a dark sidebar menu with a hamburger icon and three items: "Página inicial", "Registrar Coleta" (highlighted with a blue bar), and "Gerenciar propriedades". At the bottom of the sidebar is a "Sair" button with a right arrow icon. The main content area is titled "Dados da Coleta" and contains a search bar labeled "Buscar propriedade". Below the search bar is a table with 5 rows and 2 columns: "Código" and "Nome". The rows are: 1 - Fazenda do seu zé, 2 - Ordenhando sua mãe (highlighted), 3 - Ordenha boa, 4 - Meu Leite, and 5 - O melhor leite do mundo. Below this table are input fields for "Litros coletados:" (empty), "Data da coleta:" (formatted as / / with a calendar icon), and a time field showing "07:15". To the right of these fields is a "Registrar Coleta" button. At the bottom of the main area is a table titled "Últimas coletas registradas" with 5 columns: "Código", "Nome", "Litros coletados", "Horário", and "Excluir". The table contains 7 rows of data, with the last row (7) highlighted in blue.

Código	Nome	Litros coletados	Horário	Excluir
1	Fazenda do seu zé	2000L	30/03/2018 7:15	Excluir
2	Ordenhando sua mãe	3000L	30/03/2018 7:25	Excluir
3	Ordenha boa	342L	30/03/2018 7:36	Excluir
4	Meu Leite	654L	30/03/2018 7:49	Excluir
5	O melhor leite do mundo	9054L	30/03/2018 8:48	Excluir
6	The best milk in the world	4352L	30/03/2018 9:56	Excluir
7	Fazenda São Pedro	2332L	30/03/2018 10:03	Excluir

### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC001 – Login.
2. O usuário pressionar “Registrar Coletas” no menu lateral.

### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo a coleta do usuário

### Ator Primário

Usuário.

### Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema preenche a tabela com as propriedades cadastradas no BD (E1)

2. O sistema carrega as últimos registros de coleta na tabela “últimas coletas registradas”
3. O sistema apresenta a tela **(DV3)**.
4. O usuário seleciona a propriedade na qual deseja registrar a coleta **(A1)**
5. O usuário registrar a quantidade de litros coletadas na propriedade
6. O usuário registrar a data e o horário que a coleta ocorreu
7. O usuário clica em registrar coleta **(A2)**
8. O sistema salva os dados da coleta (quantidade de litros e horário)
9. O sistema adiciona a coleta na lista de últimas coletas registradas
10. O usuário sai da tela **(A3) (A4)**
11. O caso de uso é encerrado

## **Fluxos Alternativos**

### **A1: Buscar propriedades**

1. O usuário preenche o campo de busca com o código ou nome da vaca
2. O sistema busca a informação digitada no BD.
3. O sistema exibe a(s) propriedades buscada na tabela.
4. Retorna ao fluxo principal.

### **A2: Selecionar propriedade**

1. O usuário seleciona a propriedade na qual deseja registrar a coleta **(A1)**
2. O usuário registrar a quantidade de litros coletadas na propriedade
3. O usuário registrar a data e o horário que a coleta ocorreu
4. Retorna ao fluxo principal

### **A3: Editar coleta**

1. O usuário seleciona uma coleta na lista de últimas coletas registradas
2. O usuário altera a quantidade de litros de leite
3. O usuário sai do campo
4. O sistema altera a quantidade de litros no BD **(E2)**
5. Retorna ao fluxo principal

### **A4: Remover coleta**

1. O usuário seleciona uma coleta na lista de últimas coletas registradas
2. O usuário pressiona o botão excluir
3. O sistema exclui a coleta do BD **(E2)**
4. Retorna ao fluxo principal

## **Fluxos de Exceção**

### **E1. Nenhuma propriedade cadastrada**

1. O sistema busca as propriedades no banco de dados.
2. O sistema retorna a mensagem “Não há propriedades cadastradas”.
3. O caso de uso é reiniciado.

### **E2. Alteração de coletas passadas**

1. O sistema verifica se a data da coleta é diferente da data atual.

2. O sistema retorna a mensagem “Não é possível alterar uma informação em uma data anterior ao dia de hoje”.
3. O sistema retorna ao fluxo principal

## UC003 – Gerenciar Propriedades

### Descrição

Este caso de uso serve para gerenciar as propriedades

### Data View

**DV4** – Tela Gerenciar Propriedades.



### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC001 – Login
2. O usuário ter selecionado a opção “ Gerenciar Propriedades” no menu lateral.

### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Exibir as propriedades cadastradas na tela.

### Ator Primário

Usuário

### Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema busca todas as propriedades cadastradas no BD **(E1)**.
2. O sistema apresenta a tela **(DV4)**.
3. O usuário pressiona o botão “Nova propriedade” **(A1) (A2) (A3)**.
4. O sistema executa o UC004 – Dados da Propriedade.
5. O caso de uso é finalizado.

## **Fluxos Alternativos**

### **A1:** Buscar Propriedades.

1. O usuário preenche o campo “buscar propriedade” com o código ou nome da propriedade.
2. O sistema busca a informação digitada no BD **(E2)**.
3. O sistema apresenta a propriedade buscada na tela.
4. Retorna ao fluxo principal.

### **A2:** Editar Propriedade

1. O usuário seleciona uma propriedade.
2. O sistema executa o UC004 – Dados da Propriedade.
3. O caso de uso é encerrado.

### **A3:** Botão “ Excluir” pressionado

1. O usuário pressiona o botão “Excluir”
2. O sistema desabilita a propriedade do sistema **(R1)**.
3. O caso de uso é encerrado

## **Fluxos de Exceção**

### **E1.** Nenhuma vaca cadastrada:

1. O sistema busca todas as vacas no BD.
2. O sistema retorna a mensagem “Não há vacas cadastradas!”.
3. O caso de uso é reiniciado.

### **E2.** Propriedade não encontrada:

1. O sistema busca a propriedade
2. O sistema retorna a mensagem “Propriedade não encontrada!”.
3. O caso de uso é reiniciado.

## **Regras de Negócio**

**R1.** Se não houve registros de coleta relacionadas a propriedade a ser excluída, logo, ela é excluída do BD. Porém se houve registros, ela fica como inativa.

## **UC004 – Dados da Propriedade**

### **Descrição**

Este caso de uso serve para cadastrar propriedades novas no sistema e/ou editar os dados de propriedades já cadastradas.

### **Data View**

**DV4** – Tela Dados da Propriedade.



### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC001 – Login
2. O sistema tiver executado o UC003 – Gerenciar Propriedades
3. O sistema tiver executado o A2 do UC003 – Gerenciar Propriedades.

### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvo as informações da propriedade no BD.

### Ator Primário

Usuário

### Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema apresenta a tela **(DV4)**.
2. O usuário preenche os campos do formulário
3. O usuário pressiona o botão “Salvar”
4. O caso de uso é finalizado.

### Fluxos de Exceção

#### E1. Campos Obrigatórios

1. O sistema emite a mensagem: “ Os campos Número de Registro e Raça são obrigatórios.”
2. O caso de uso é reiniciado.

## 2 SISTEMA DOIS

### 2.1 DESCRIÇÃO DOS OBJETIVOS DOS SISTEMAS

Sistema para controle de ordenhas e acompanhamento de coletas em propriedades produtoras de leite.

O sistema consome o serviço de coletas para que o produtor acompanhe o escoamento da produção em tempo real.

### 2.2 LEVANTAMENTO DOS REQUISITOS

#### Cadastro de vacas (**Funcional**)

- Dados das vacas – Prioridade: Média.
- Estado das vacas – Prioridade: Baixa.

#### Registro de ordenha (**Funcional**)

- Horário da ordenha – Prioridade: Alta.
- Quantidade de litros por vaca – Prioridade: Alta.
- Total de litros coletados – Prioridade: Alta.

#### Linha do tempo (**Funcional**)

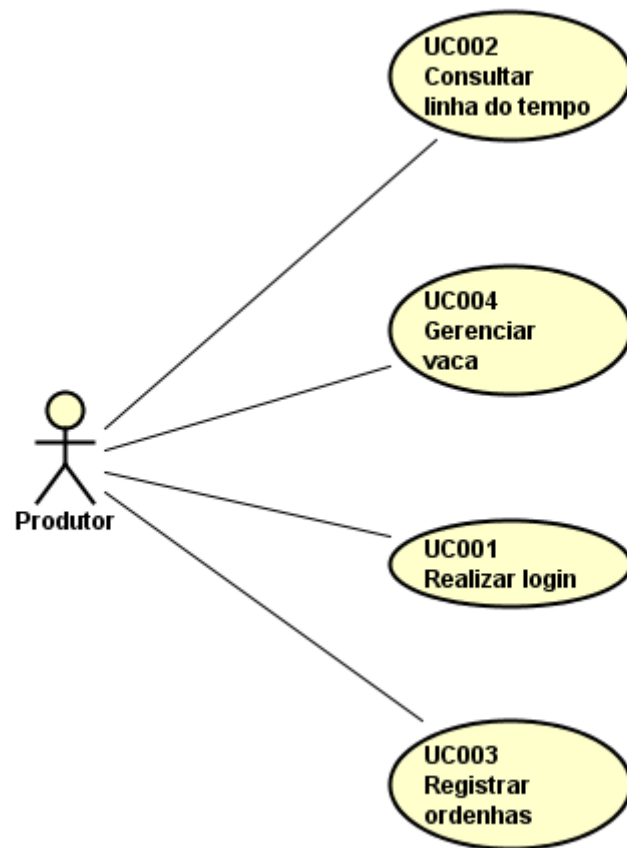
- Acompanhamento das ordenhas (litros de leite coletados, horários, e produtividade das vacas) – Prioridade: Alta.
- Acompanhamento das coletas (horário e quantidade de litros de leite coletados) - Prioridade: Alta.

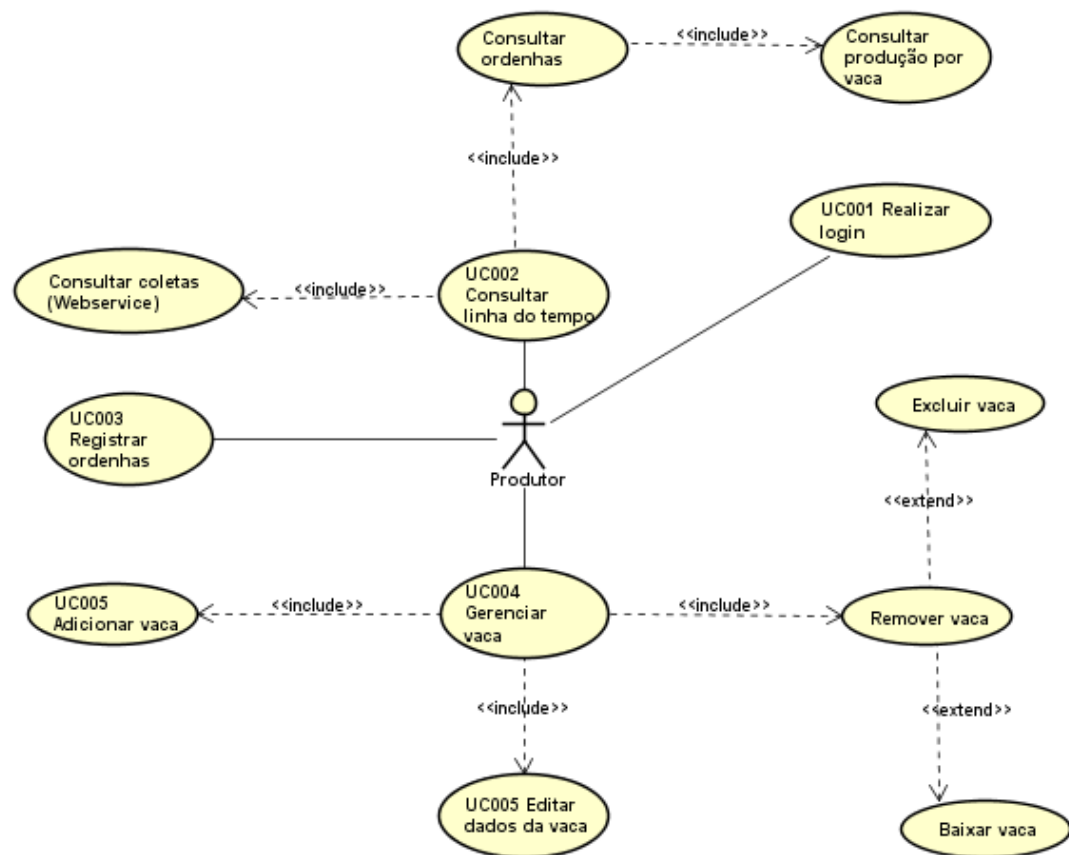
Usabilidade (**Não funcional**) – Prioridade: Alta (por ter como público-alvo pessoas com pouco conhecimento sobre sistemas).

Recuperação de senha (**Funcional**) – Prioridade - Baixa.

### 2.3 ANÁLISE DE REQUISITOS

#### Diagramas de Caso de Uso





## Especificação de Caso de Uso

### UC001 – Login

#### Descrição

Este caso de uso serve para o usuário acessar o sistema.

#### Data View

DV1 – Tela Login.



### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

2. O sistema tiver sido executado.

### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

3. Ter salvado os dados de login do usuário.
4. Ter executado o UC002 – Linha do Tempo.

### Ator Primário

Usuário

### Fluxo de Eventos Principal

7. O sistema apresenta a tela.
8. O usuário preenche o campo login.
9. O usuário preenche o campo senha (**R1**).
10. O usuário pressiona o botão acessar (**A1**).
11. O sistema busca o nome e a senha do usuário.
12. O caso de uso é finalizado.

### Fluxos Alternativos

**A1:** Botão “Esqueceu a senha?” pressionado.

3. O sistema envia um e-mail ao usuário com a senha.
4. Retorna ao fluxo principal.

### Fluxos de Exceção

**E1.** Dados de Login Inválido:

4. O sistema consiste os Dados de Login
5. O sistema retorna a mensagem “Usuário ou Senha incorretos!”.
6. O Use Case é reiniciado.

## E2. Usuário não cadastrado

4. O sistema consiste o login.
5. O sistema retorna a mensagem “Usuário não cadastrado!”
6. O Use Case é reiniciado.

## Regras de Negócio

R1. A senha do usuário deve conter no mínimo 6 caracteres.

## UC002 – Linha do Tempo

### Descrição

Este caso de uso serve para acompanhar as informações geradas da coleta das ordenhas.

### Data View

DV2 – Tela Linha do Tempo.



### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC001 – Login.

### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter gerado os dados das ordenhas na tela.

### Ator Primário

Usuário.

### Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema carrega a data atual.
2. O sistema busca as ordenhas no banco de dados para o mês atual.
3. O sistema consulta o WebService das coletas do mês atual.
4. O sistema apresenta a tela (DV1)(R1).
5. O usuário altera a data (A1)(E1).
6. O sistema busca as ordenhas no banco de dados para o mês selecionado.
7. O sistema consulta o WebService das coletas do mês selecionado.
8. O caso de uso é encerrado.

### Fluxos Alternativos

#### A1. Botão “Editar Ordenha” pressionado

1. O usuário pressiona as informações da ordenha.
2. O sistema executa o UC003 - Registrar Ordenhas.
3. O caso de uso é encerrado.

### Fluxos de Exceção

#### E1. Data Futura Selecionada

1. O sistema emite a mensagem “Não há dados”.
2. O Caso de Uso é reiniciado.

### Regras de Negócio

R1. Sistema concatena as informações do WebService com as do Banco de dados, ordenando-as por data.

## UC003 – Registrar Ordenhas

### Descrição

Este caso de uso serve para registrar as ordenhas

### Data View

DV3 – Tela Registrar Ordenhas.

The screenshot shows a web application titled 'OrdenhaWeb'. The interface is divided into a sidebar and a main content area. The sidebar contains a menu with options: 'Linha do Tempo', '+ Registrar Ordenha' (highlighted), and 'Gerenciar Vacas'. At the bottom of the sidebar is a 'Sair' button. The main content area has a yellow header with a cow icon, the text 'NOME DA FAZENDA', and two boxes showing 'Total de Vacas: 20' and 'Litragem do Tanque: 352L'. Below the header, there is a section titled 'Dados da Ordenha' with a search bar labeled 'Buscar Vaca'. A table displays the following data:

Nome / Código	Quantidade
Amelia	15l
Carmen	8l
Mariah	14l
Valerie	12l
Derpina	22l
Eugenia	13l
Mimosa	7l
Total de Vacas	Total de Leite

At the bottom of the main area, there is a 'Horário da Ordenha' field showing '07:15', a date selector, and a 'Registrar Ordenha' button.

### **Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC001 – Login.
2. O usuário pressionar “Registrar Ordenhas” no menu lateral.
3. O sistema tiver executado A1 do UC002 – Linha do Tempo.

### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvado os dados da ordenha.

### **Ator Primário**

Usuário.

### **Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema preenche a tabela com as vacas cadastradas no BD **(E1) (R1) (R2)**.
2. O sistema apresenta a tela **(DV1)**.
3. O usuário preenche o campo quantidade com a quantidade de leite que cada vaca produziu **(A1) (E2) (E3) (R3) (R4)**.
4. O sistema calcula a quantidade total de vacas ordenhadas.
5. O sistema calcula a quantidade total de leite.
6. O usuário preenche o campo “Hórarario da Ordenha”
7. O usuário seleciona a data da ordenha **(R5)**.
8. O usuário pressiona o botão “Registrar Ordenha”.
9. O sistema salva os dados da tela.
10. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos Alternativos**

#### **A1: Selecionar vacas ordenhadas**

1. O usuário preenche o campo quantidade com a quantidade de leite que cada vaca produziu.
2. Retorna ao fluxo principal.

#### **A2: Buscar vacas**

1. O usuário preenche o campo de busca com o número de registro da vaca.
2. O sistema busca a informação digitada no BD.
3. O sistema exibe a vaca buscada na tabela.
4. Retorna ao fluxo principal.

### **Fluxos de Exceção**

#### **E1. Nenhuma vaca cadastrada**

1. O sistema busca as vacas no banco de dados.
2. O sistema retorna a mensagem “Não há vacas cadastradas”.
3. O caso de uso é reiniciado.

#### **E2. Vacas doentes selecionadas.**



1. O sistema verifica que o usuário inseriu uma quantidade de leite em uma vaca doente.
2. O sistema retorna a mensagem “Ordenha com vacas doentes registradas. Deseja continuar mesmo assim?”.
3. O caso de uso é reiniciado.

**E3. Vacas em gestação selecionadas**

1. O sistema verifica que o usuário inseriu uma quantidade de leite em uma vaca gestante.
2. O sistema retorna a mensagem “Ordenha com vacas gestantes. Deseja continuar mesmo assim?”.
3. O caso de uso é reiniciado.

**Regras de Negócio**

**R1.** As vacas em gestação aparecem com a cor rosa na tabela.

**R2.** As vacas doentes aparecem com a cor verde na tabela.

**R3.** A quantidade é sempre preenchida em litros de leite.

**R4.** As vacas doentes e as vacas em gestação não devem ter sua quantidade de leite preenchida.

**R5.** O sistema não permite selecionar datas futuras em relação a data atual.

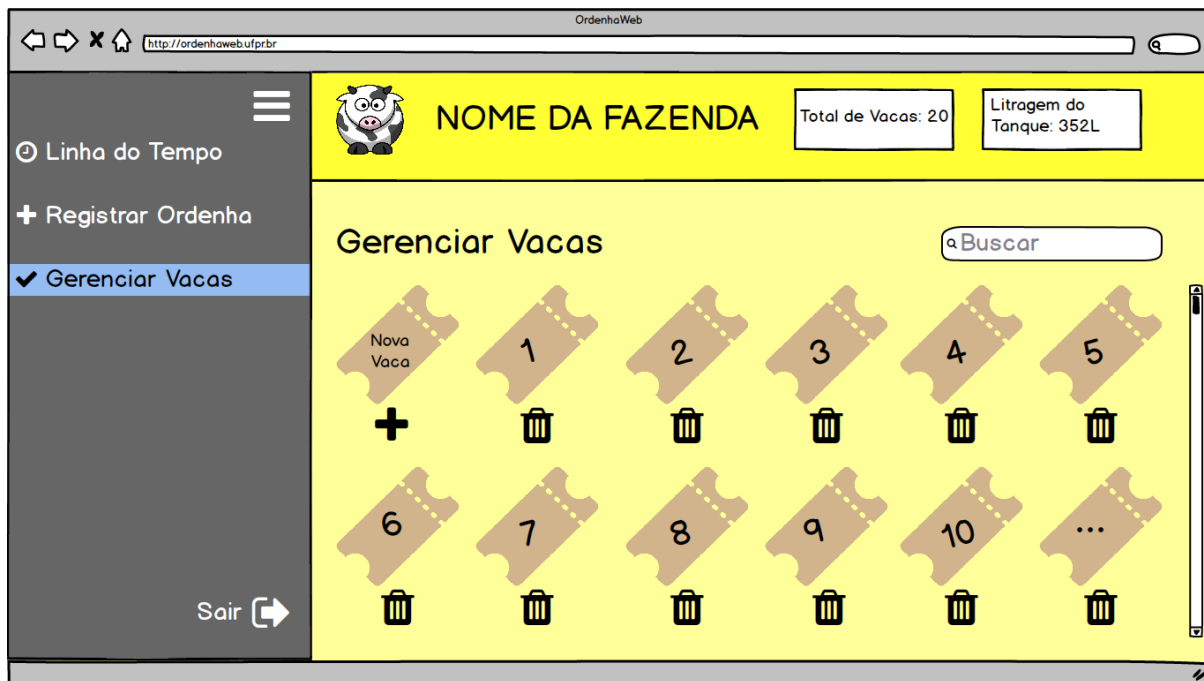
**UC004 – Gerenciar Vacas**

**Descrição**

Este caso de uso serve para gerenciar as vacas.

**Data View**

**DV4 – Tela Gerenciar Vacas.**



### Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC001 – Login
2. O usuário ter selecionado a opção “Gerenciar Vacas” no menu lateral.

### Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Exibir as vacas cadastradas na tela.

### Ator Primário

Usuário

### Fluxo de Eventos Principal

1. O sistema busca todas as vacas cadastradas no BD (**E1**).
2. O sistema apresenta a tela (**DV4**).
3. O usuário pressiona o botão “Nova Vaca” (**A1**) (**A2**) (**A3**).
4. O sistema executa o UC005 – Dados da Vaca.
5. O caso de uso é finalizado.

### Fluxos Alternativos

**A1:** Buscar Vacas.

1. O usuário preenche o campo “buscar vaca” com o número de registro da vaca.
2. O sistema busca a informação digitada no BD (**E2**).
3. O sistema apresenta a vaca buscada na tela.
4. Retorna ao fluxo principal.

**A2:** Editar Vacas

1. O usuário seleciona uma vaca.
2. O sistema executa o UC005 – Dados da Vacas.

3. O caso de uso é encerrado.

#### A3: Botão “Excluir” pressionado

1. O usuário pressiona o botão “Excluir”
2. O sistema desabilita a vaca do sistema **(R1)**.
3. O caso de uso é encerrado

### Fluxos de Exceção

#### E1. Nenhuma vaca cadastrada:

1. O sistema busca todas as vacas no BD.
2. O sistema retorna a mensagem “Não há vacas cadastradas!”.
3. O caso de uso é reiniciado.

#### E2. Vaca não encontrada:

1. O sistema busca o número de registro da vaca no BD.
2. O sistema retorna a mensagem “Vaca não encontrada!”.
3. O caso de uso é reiniciado.

### Regras de Negócio

**R1.** Se não houve registros de ordenhas relacionados a vaca a ser excluída, logo, ela é excluída do BD. Porém se houve registros, ela fica como inativa.

## UC005 – Dados da Vaca

### Descrição

Este caso de uso serve para cadastrar vacas novas no sistema e/ou editar os dados de vacas já cadastradas.

### Data View

**DV5 – Tela Dados da Vaca.**

A interface web 'OrdenhaWeb' apresenta uma barra de navegação lateral com os itens: 'Linha do Tempo', 'Registrar Ordenha' e 'Gerenciar Vacas' (destacado). O cabeçalho amarelo exibe 'NOME DA FAZENDA', 'Total de Vacas: 20' e 'Litragem do Tanque: 352L'. O formulário principal, também amarelo, é dividido em seções: 'Dados da Vaca' com campos para 'N. Registro' (obrigatório), 'Nasc.' (com ícone de calendário), 'Nome', 'Raça' (obrigatório) e 'Peso'; uma seção de checkboxes para 'Está em doente?' e 'Está em gestação?'; e um botão 'Salvar' com ícone de disquete. Um campo de texto 'Observações:' está à direita dos campos principais. Um botão 'Sair' com ícone de porta de saída está na barra lateral.

### **Pré-condições**

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC001 – Login
2. O sistema tiver executado o UC004 – Gerenciar Vacas
3. O sistema tiver executado o A2 do UC004 – Gerenciar Vacas.

### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter salvado as informações da vaca no BD.

### **Ator Primário**

Usuário

### **Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela **(DV5)**.
2. O usuário preenche os campos: “Número do Registro”, “Data de nascimento”, “Nome”, “Peso”, “Raça” e “Observação” com as devidas informações da vaca.
3. O usuário pressiona o botão “Salvar”. **(A1) (A2)**.
4. O caso de uso é finalizado.

### **Fluxos Alternativos**

#### **A1: Vacas Gestates**

1. O usuário marca o campo “Está em gestação?”.
2. Retorna ao fluxo principal.

#### **A2: Vacas Doentes**

1. O usuário marca o campo “Está doente?”.
2. Retorna ao fluxo principal.

### **Fluxos de Exceção**

#### **E1. Campos Obrigatórios**

1. O sistema emite a mensagem: “ Os campos Número de Registro e Raça são obrigatórios.”
2. O caso de uso é reiniciado.